

# **Manual do Usuário**

## **Reforçador de Sinal Celular**

**Modelo AT 1800-20AD /AT 1850-17**



## Índice

<b>1. DESCRIÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. COMPOSIÇÃO DO PRODUTO .....</b>	<b>1</b>
<b>3. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>2</b>
<b>4. INSTALAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>5. VERIFICAÇÃO E ATIVAÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>6. PROBLEMAS E SOLUÇÕES .....</b>	<b>4</b>
<b>7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....</b>	<b>4</b>
<b>8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>4</b>
<b>9. CERTIFICADO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....</b>	<b>5</b>
<b>10. ESTRUTURA E CONTATOS .....</b>	<b>6</b>

## Parabéns!

Por adquirir um Reforçador de Sinal Celular Audcom.

Este dispositivo recompõe e amplia cobertura da ERB na rede celular, eliminando áreas de sombra.

### 1. Descrição

Um **REFORÇADOR DE SINAL CELULAR AUDCOM** tem por finalidade ampliar o sinal em áreas de baixa intensidade (zona sem sinal). O equipamento coleta o sinal de uma torre de transmissão, amplifica o sinal, e distribui para uma área, garantindo assim a utilização dos equipamentos móveis com boa qualidade.

- ✓ Celulares;
- ✓ Modem de internet.

O Reforçador de Sinal Celular possibilita amplificar o sinal de celular captado por uma antena externa e retransmiti-lo para ambientes internos onde vários celulares ou modems de internet poderão ser utilizados simultaneamente, sem a necessidade de conectar os celulares a um cabo de antena externa.

#### Principais Aplicações:

O sistema é utilizado para cobertura celular de ambientes internos (indoor) em residências, galpões, túneis, escritórios, subsolos, shoppings, lojas, hotéis, hospitais, aeroportos, sítios, fazendas, etc.

### 2. Composição do Produto



1. Reforçador de Sinal Celular;
2. Fonte de Alimentação;
3. Cabo de Energia;
4. Suporte de Fixação;
5. Manual do Usuário

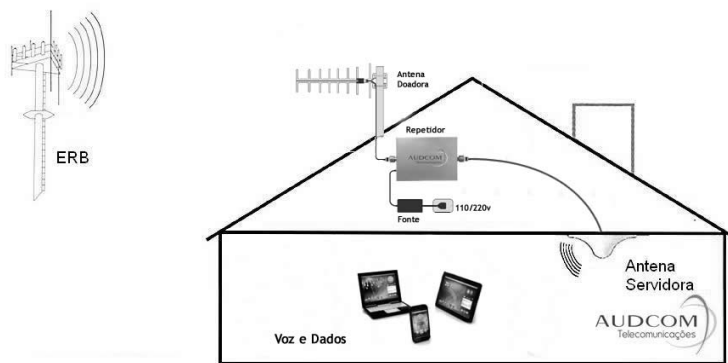
### 3. Composição do Sistema

O Sistema é composto de um repetidor de sinais, fonte de alimentação, antena externa e um sistema de cobertura de sinal para áreas internas ( divisores e antenas, \*configurável pelo cliente).

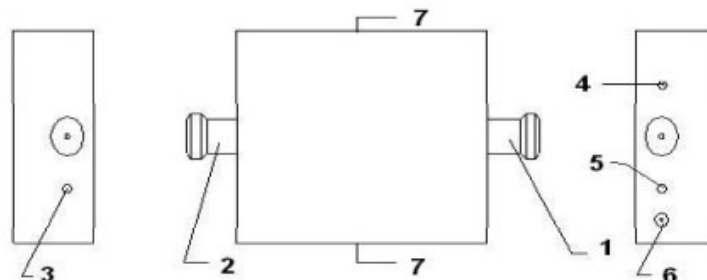
A antena externa deve ser ligada ao conector **BTS PORT** do Repetidor de Sinal através de cabo coaxial, e apontada preferencialmente, para uma estação Rádio Base (ERB).

A antena interna ou sistema composto de divisor e outras antenas, são ligados ao conector **User's Port** do Repetidor de Sinal.

A figura abaixo é uma ilustração



Antenas, externas e internas, e os divisores de sinal são vendidos separadamente.



1	Conector Antena Externa (BTS PORT)- Terminal para conexão com antena externa
2	Conector Antena Interna (User's Port) - Terminal para conexão com antena(s) interna(s)
3	Led indicador de Uplink
4	Led indicador de Downlink
5	Led indicador de alimentação
6	Conector para fonte de Alimentação
7	Chaves de atenuação

Chaves de atenuação (dB) **					
Chave	1	2	3	4	5
Uplink	1	2	4	8	16
Downlink	1	2	4	8	16
** Somente para o Modelo AT 1800-20AD					

## 4. Instalação

A escolha de um local apropriado para a instalação e de fundamental importância. Procure instalar o reforçador de sinal próximo a paredes. Fixe o aparelho, usando os parafusos de fixação.

Instale a antena externa direcionando-a, preferencialmente, para a ERB mais próxima da operadora a ser utilizada, e fixe-a firmemente ao mastro ou a torre.

**NOTA:** É recomendável que a antena externa esteja em linha de visada com a ERB.

Conecte a entrada (**BTS PORT**) do reforçador a antena externa através de cabo coaxial apropriado.

Conecte a saída (**USER'S PORT**) o cabo coaxial ligado a antena interna, ou ao sistema de cobertura para áreas internas.

O sistema de cobertura para áreas internas pode conter vários dispositivos como: divisores, acopladores e antenas, designados para cada projeto de forma a atender as necessidades de cobertura de sinal. Em alguns casos a cobertura pode ser feita usando-se somente uma antena de teto.

Conecte o reforçador a fonte de alimentação (5V - 110/220 V), fornecida.

**NOTA:** Não use fontes de outros fabricantes. Risco de danos irreversíveis ao equipamento.

## 5. Verificação e Ativação do Sistema

Ao ser conectado a rede de energia (110 | 220 V) o Led indicador de alimentação se acenderá.

Estando a antena externa montada e alinhada corretamente o Led indicador de Downlink acenderá indicando que a área de cobertura pode ser atendida pelo equipamento. Se a área de cobertura for muito grande e o Led não acender, significa que a potência recebida não foi suficiente, sendo necessário reposicionar a antena externa para recepção de um sinal melhor da ERB.

O sinal que sai do reforçador pode ser distribuído em antenas internas através de acopladores. A distribuição do sinal deve ser feita de forma a garantir que todas as antenas do conjunto obtenham a mesma potência de sinal.

É importante uma isolamento mínima 15 dB entre antena externa e a área a ser coberta pelo sistema. Selecione aproximadamente 10 pontos na área de cobertura para testar o nível de sinal e o áudio usando um aparelho celular. As chamadas feitas não deverão apresentar interrupções ou cortes, e o nível de sinal (barra indicativa do celular) deverá estar totalmente preenchido em 90% da área de cobertura.

Desligue e religue o reforçador para certificar que tudo está funcionando de acordo. Faça um teste realizando uma chamada com um aparelho celular.

**NOTA:** Mantenha o sistema funcionando por uma ou duas horas e refaça o teste.

## 6. Problemas e Soluções

### 1 - A fonte esta ligada e o Led indicador de potencia de alimentação permanece apagado.

Verifique se o conector AC esta em bem conectado, certifique se que há tensão na tomada utilizada para ligar a fonte.

Verifique também a conexão da fonte de alimentação com a um reforçador esta correta.

### 2 - A indicação de alimentação esta normal, mas os Leds indicadores de Downlink e Uplink estão apagados, mesmo com presença de sinal.

Verifique se os cabos estão conectados corretamente, e se a antena externa esta alinhada com a ERB. Os métodos de verificação mencionados neste manual são recomendados para manutenção local.

Qualquer problema de funcionamento contate a AUDCOM TELECOMUNICAÇÕES.

## 7. Características Técnicas

- Alto ganho.
- Topologia Full-Duplex com dupla-terminação.
- Fonte de alimentação externa.
- Tecnologia de Controle automático de nível (ALC) com função auto estável.
- Supressão de intermodulação e espúrias através de técnicas de amplificação linear de potencia.
- Confiabilidade: Norma GB6993-86.
- Compatibilidade Eletromagnética: Norma ETS300 609-4.

## 8. Especificações Técnicas

Modelo		AT 1850-17	AT 1800-20AD
Faixa de Frequência	Uplink	1710-1785 MHz	
	Downlink	1805-1990 MHz	
Ganho (dB)	Uplink	Gp ≥ 45 dB	Gp ≥ 55 dB
	Downlink	Gp ≥ 50 dB	Gp ≥ 60 dB
Potência de Saída		≥ 17 dBm	≥ 20 dBm
Conector		N-Fêmea	
Perda de Retorno		≤ - 8 dB	
Figura de Ruído		≤ 8 dB	
Temp. de Operação		-10°C a 50°C	
Fonte de Alimentação		Entrada: AC110-220V 45/55Hz Saída: 5V 3A	
Dimensões (mm)		150 x 85 x 28	220 x 107 x 33
Peso		< 0.8 Kg	< 1.2 Kg

## 9. Certificado de Garantia e Assistência Técnica

A Audcom garante, pelo prazo legal de 90 dias mais o prazo estendido de 270 dias, perfazendo o total de um ano, o funcionamento integral dos produtos de sua fabricação ou daqueles que fornecidos por ela, apresentem quaisquer defeitos de fabricação.

A garantia cobre todos os produtos adquiridos diretamente da Audcom ou daqueles que, comprovadamente foram fornecidos pela Audcom aos seus revendedores; neste caso a compra pelo cliente através do revendedor, deverá ser devidamente comprovada com a apresentação da nota fiscal de venda do produto.

No caso de reparo, coberto ou não pela garantia de venda, o frete de envio da mercadoria para a fábrica é sempre FRETE PAGO. Entretanto dentro do prazo LEGAL da garantia de venda do produto, ou seja: até 90 ( NOVENTA DIAS ) a partir da data da nota fiscal da venda do produto, o frete de retorno do material para o cliente, será sempre FRETE PAGO pela Audcom.

Passado esse período ou não sendo o reparo coberto pela garantia de fábrica do produto, o material enviado será sempre FRETE PAGO pelo CLIENTE.

É obrigatório, na remessa do produto para a assistência técnica, em garantia ou não, fazê-lo acompanhado de NOTA FISCAL de simples remessa para manutenção, ou, na falta desta, carta original, em papel timbrado da empresa, com carimbo do CNPJ a assinada por seu representante legal da empresa, contendo a data e o número da nota fiscal de venda do produto. A falta desse documento implica em atraso no reparo e na devolução do produto até que se regularizem os documentos fiscais. É imprescindível também que o produto venha acompanhado de LAUDO do defeito apresentado. A falta deste implica na cobrança dos custos de mão de obra para testes de diagnóstico das falhas do produto bem como exige a Audcom dos custos referentes aos fretes das voltas destes produtos em razão do não diagnóstico do problema em nosso laboratório.

A garantia e assistência técnica não cobrem visitas técnicas de funcionários da Audcom ou de terceiros, nomeados por ela, até o estabelecimento do cliente, para avaliação e ou reparos dos equipamentos. Para tais intervenções, se imprescindíveis, serão cobradas taxas de visitas e despesas de deslocamento conforme tabela de assistência técnica vigente na época.

O reparo ou a substituição dos equipamentos em garantia ou fora dela ficará a critério exclusivo da Audcom, que decidirá pelo que melhor lhe convier tecnicamente no momento da intervenção e o prazo de reparo em fábrica será de 15 ( QUINZE ) dias úteis, a contar da data de recebimento da mercadoria na fábrica .

Fora da garantia, o reparo será efetuado mediante a aprovação, por escrito, do orçamento enviado ao cliente. Após a garantia, além das partes e peças substituídas ou reparadas serão cobradas também as horas técnicas conforme tabela Audcom vigente na época. O reparo, fora da garantia de venda, terá uma garantia suplementar de 90 (noventa) dias pelos mesmos serviços prestados.

### **O PRODUTO PERDERÁ A GARANTIA QUANDO:**

1. For instalado e utilizado fora das normas e especificações do manual de instalação.
2. For danificado por manuseio com intervenções técnicas na placa, nos componentes ou peças acessórias por pessoas não credenciadas ou não habilitadas para execução da instalação e manutenção.
3. For alterado tecnicamente ou utilizado com produtos fora das especificações e das recomendações desse manual.

### **A GARANTIA DA AUDCOM NÃO COBRE:**

1. Acessórios sugeridos, porém não fornecidos pelo fabricante, tais como: aparelhos ou módulos celulares, baterias, no-breaks, antenas, etc;
2. Acessórios utilizados pelo cliente tais como: estabilizadores de rede elétrica, protetores de linha, telefones, etc;
3. Transporte e remoção do produto para conserto, bem como acidentes ocorridos no transporte.
4. Defeitos causados por acidentes, queda, agentes da natureza, descargas atmosféricas, sobre-tensões nas linhas de alimentação elétrica ou linhas telefônicas e danos intencionais.

A AUDCOM não se responsabiliza por danos ou prejuízos, diretos ou indiretos causados ao comprador ou a terceiros, pelo uso normal destinado aos seus equipamentos. Não se responsabiliza também por danos causados no transporte das mercadorias, quando de responsabilidade do cliente.

O simples recebimento do equipamento adquirido implica na manifesta aceitação por parte do cliente dos direitos e obrigações expressas neste termo de garantia e assistência técnica.

## 10. Empresa – Estrutura e contatos

### **AUDCOM – TELECOMUNICAÇÕES E SERVIÇOS LTDA.**

Rua Virginia Bompani Salvestrini, 224  
JD Guarujá  
Sorocaba – SP  
18050-114

#### **Contato:**

[contato@audcom.com.br](mailto:contato@audcom.com.br)

#### **Suporte Técnico:**

[suporte@audcom.com.br](mailto:suporte@audcom.com.br)

#### **Telefones:**

(15) 3221 3922 (TEL/ FAX)  
(15) 8130-0505 (CEL. TIM)  
(15) 9667-4372 (CEL. VIVO)

#### **Skype:**

audcom.telecom

#### **Horário de Atendimento**

Segunda à Sexta das 8:15 às 18:00hs

#### **Site:**

[www.audcom.com.br](http://www.audcom.com.br)

#### **Loja Virtual:**

[www.audcom.com.br/lojavirtual](http://www.audcom.com.br/lojavirtual)

